

**CEGAH DAN KENALI KONDISI HATI (CEK SI HATI) SEBAGAI UPAYA PENDIDIKAN KESEHATAN TERKAIT SIROSIS HATI KEPADA MASYARAKAT**

Malihatunnisa Nurrofikoh<sup>1\*</sup>, Azrania Fatima<sup>2</sup>, Hediati Hastuti<sup>3</sup>, Oktaviani Fauziah<sup>4</sup>, Nursiswati Nursiswati<sup>5</sup>, Sandra Pebrianti<sup>6</sup>

<sup>1-6</sup>Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Email korespondensi: malihatunnisa18001@mail.unpad.ac.id

Disubmit: 20 Mei 2023

Diterima: 12 Juni 2023

Diterbitkan: 01 Juli 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i7.10160>

**ABSTRAK**

Sirosis hati dikaitkan dengan kebiasaan minum alkohol, racun, kondisi keturunan, atau proses autoimun dan infeksi bakteri terkait organ hati. Penyakit ini ditandai pengerasan hati yang disebabkan oleh adanya jaringan parut atau fibrosis. Pencegahan penyakit hati selain alkoholisme adalah kebersihan makanan dan minuman yang dikonsumsi serta *hygiene* tangan. Untuk itu, upaya pencegahan melalui Pendidikan Kesehatan sangat penting. Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan terkait penyakit hati sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan terkait dengan sirosis hati untuk masyarakat. Metode edukasi yang dilakukan adalah ceramah, tanya jawab dan menonton video. 52 partisipan mengikuti edukasi dan mengisi pertanyaan pre-test dan post-test sebagai bahan evaluasi. Dalam menilai hasil pre-test dan post-test digunakan 10 pertanyaan *multiple choice*, selanjutnya pengetahuan peserta dikelompokkan kurang jika nilai mencapai diantara angka 10-40, cukup jika mencapai rentang 50-70, dan sangat baik jika berada dalam rentang 80-100. Hasil menunjukkan nilai rata-rata pengetahuan partisipan meningkat dari 61.92 pada pre test menjadi pada post test 84.04. Hal ini menunjukkan bahwa ceramah, tanya jawab dan menonton video edukasi terkait sirosis hati dapat meningkatkan wawasan masyarakat, sehingga dapat melakukan upaya pencegahan terhadap penyakit ini. Diharapkan pada masa yang akan datang dapat dilakukan edukasi serupa secara serial termasuk mengukur pola hidup beresiko pada partisipan.

**Kata Kunci:** Alkohol, Edukasi, Sirosis Hati, Pencegahan

**ABSTRACT**

*Cirrhosis of the liver is associated with drinking alcohol, toxins, hereditary conditions, or autoimmune processes, and bacterial infections associated with the liver. This disease is characterized by fibrosing of the liver and caused by the presence of scar tissue or fibrosis. Prevention of liver disease besides alcoholism is the cleanliness of the food and drink consumed and hand hygiene. For this reason, prevention efforts through Health Education are very important. This Community Service Program (PKM) aims to identify the level of knowledge related to liver disease before and after health education related to cirrhosis of the liver in the community. The educational methods used are lectures, question and answer, and watching videos. 52 participants took part*

*in the education and filled out pre-test and post-test questions as evaluation material. In assessing the results of the pre-test and post-test, 10 multiple-choice questions were used. Furthermore, participants' knowledge was grouped as lacking if the score reached between 10-40, sufficient if it reached the 50-70 range, and very good if it was in the 80-100 range. Results showed that the average value of the participant's knowledge increased from 61.92 in the pre-test to 84.04 in the post-test. This shows that lectures, questions and answers and watching educational videos related to cirrhosis of the liver can increase public awareness so that they can make efforts to prevent this disease. It is hoped that in the future similar education can be carried out serially including measuring risky lifestyles in participants.*

**Keywords:** Alcohol, Cirrhosis, Education, Liver, Prevention

## 1. PENDAHULUAN

Sirosis hati didefinisikan sebagai kondisi rusaknya organ hati dengan terbentuknya fibrosis (jaringan parut) akibat penyakit liver yang berkepanjangan (Wiegand & Berg, 2013). Sirosis yang tidak tertangani dengan baik akan menyebabkan hipertensi portal dan penyakit hepar stadium akhir (*end stage liver disease*) (Ivanova, 2016). Pada sirosis hati, jaringan parut menggantikan jaringan normal yang sehat, menghalangi aliran darah melalui organ dan mencegahnya bekerja sebagaimana mestinya (Suva, 2018).

Penyakit sirosis hepatitis menempati urutan ketujuh penyebab kematian di dunia sekitar 25.000 orang meninggal setiap tahunnya (Maharani dkk, 2018). Insiden sirosis hepatitis di Amerika diperkirakan 0,27 % yaitu 633.423 orang. Menurut data WHO pada tahun 2011, sebanyak 738.000 pasien dunia meninggal akibat sirosis hati. Sedangkan di Indonesia, jumlah penyakit sirosis hepatitis mulai tahun 2000-2016 tercatat sebanyak 26,9 juta pasien (WHO, 2018; Murti, S., 2019).

Sirosis hati dapat timbul akibat berbagai penyebab. Sebagian besar sirosis disebabkan oleh infeksi hepatitis virus C, penyalahgunaan alkohol, dan steatohepatitis non alkohol. Infeksi hepatitis C dapat menyebabkan sirosis karena Hepatitis C sebagian besar akan berkembang menjadi infeksi kronis. Hepatitis C kronis adalah penyakit progresif lambat yang menyebabkan peradangan persisten, dan sekitar 20% akan berkembang menjadi sirosis dalam 20 sampai 30 tahun. Di negara barat, penyebab utama sirosis hepatitis adalah Hepatitis C dan alkohol, sedangkan di Indonesia penyebab utama kondisi ini ialah Hepatitis B (40-50%) dan Hepatitis C (30-40%) (Nurdjanah, 2006 dalam Lovena et al., 2017). Penyalahgunaan alkohol telah dikenal sebagai penyebab utama sirosis hati, di Amerika Serikat, dari jumlah total pasien dengan penyakit ini, 40% adalah pecandu alkohol. Selain alkohol, lemak yang menumpuk dapat menyebabkan timbulnya sirosis hati. Kondisi tersebut sering menyebabkan steatohepatitis non-alkohol, yaitu inflamasi akibat penumpukan lemak. Steatohepatitis non-alkohol dapat terjadi akibat akumulasi lemak di hati yang melebihi 5%. Selain dari penyebab-penyebab tersebut, sirosis hati juga dapat disebabkan oleh autoimun hepatitis, Hepatitis B, kolangitis sklerosis primer, sirosis bilier primer, obat-obatan (Geong, Kang, & Lee, 2019). Maka dari itu, kondisi sirosis hepatitis tidak hanya terjadi karena penyakit lain sebelumnya, melainkan juga terdapat faktor perilaku dan

gaya hidup sehari-hari yang berpengaruh pada terjadinya sirosis hati.

Beranjak dari faktor-faktor penyebab terjadinya penyakit hati, Pola hidup yang tidak sehat yang banyak diterapkan oleh kaum dewasa awal hal ini membentuk sebuah ketergantungan. Salah satunya adalah ketergantungan pada obat-obatan terlarang dan alkohol. Penyalahgunaan alkohol lebih umum terjadi di masyarakat yang berpendapatan rendah dan kurangnya pendidikan. Ketergantungan (*addiction*) adalah ketergantungan fisik pada suatu obat. Ketergantungan psikologis (*psychological dependence*) adalah kebutuhan untuk menggunakan obat-obatan untuk mengatasi masalah dan stres. Ditambah dengan kondisi pandemi covid 19 yang berdampak terhadap berbagai masalah psikologis dapat timbul dari kebijakan-kebijakan yang telah diberlakukan di Indonesia untuk mengatasi pandemi, salah satunya adalah penyalahgunaan zat adiktif seperti alkohol dan rokok. Berdasarkan riset yang dilakukan oleh Departemen Ilmu Kesehatan Jiwa FKUI-RSCM, ditemukan fakta bahwa terdapat peningkatan konsumsi sebesar 25,7% pada orang yang mengonsumsi minuman beralkohol dan peningkatan 20,1% pada orang yang merokok. Perubahan perilaku ini patut diwaspadai untuk mengantisipasi peningkatan beban psikologis yang diakibatkan oleh kondisi saat ini. Sehingga pola hidup tidak sehat ini beresiko terhadap berbagai penyakit salah satunya pada penyakit hati (Hanafi et al., 2021).

Hati atau liver adalah organ tubuh yang vital bagi keberlangsungan hidup manusia (Nusi et al., 2017). Tubuh akan mengalami gangguan apabila kondisi hati tidak dijaga. Fungsi hati sangat penting melalui proses detoksifikasi, metabolisme, dan imunitas (Kalra et al., 2021). Fungsi tersebut sangat krusial bagi tubuh karena hampir semua organ tubuh berkaitan dengan hati. Jika terganggu, maka fungsi organ lain pun akan ikut terganggu. Hati yang tidak dijaga dan fungsi hati yang terganggu akan berakhir dengan penyakit hati seperti hepatitis, kanker, hingga sirosis (Valenti et al., 2016). Apabila tidak ditangani dengan baik, maka kondisi tersebut dapat membahayakan nyawa. Untuk itu, sangat penting untuk menjaga kesehatan hati dengan tidak melakukan perilaku berisiko.

Kebiasaan atau perilaku gaya hidup yang tidak sehat salah satunya yaitu sering mengonsumsi alkohol dapat merusak fungsi hati. Penyakit ini disebut dengan penyakit hati alkoholik (*alcoholic liver disease*). Penyakit hati alkoholik (PHA) adalah gangguan fungsi hati yang diakibatkan oleh konsumsi alkohol dalam waktu yang lama dengan jumlah tertentu. Selain itu perilaku seperti merokok, jarang berolahraga, konsumsi makanan yang terdapat virus atau bakteri juga dapat menyebabkan fungsi hati terganggu dimana organ hati tidak lagi dapat menetralkan racun, menghasilkan protein, dan proses pembekuan darah sulit terjadi. Fungsi hati yang terganggu dapat menimbulkan kehilangan selera makan, kelelahan, kekurangan energi, dan mudah mengantuk; pembengkakan pada pergelangan kaki dan perut atau edema; penurunan atau kenaikan berat badan secara tiba-tiba; demam dan menggigil; sesak napas; kulit dan putih mata berwarna kuning atau sakit kuning (*jaundice*), serta menimbulkan komplikasi terhadap fungsi ginjal yang menurun dan infeksi lainnya. (Conreng, Waleleng, & Palar, 2014).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Narnaware, Johan, & Lata, 2020) mengenai pengevaluasian efektivitas *Planned Teaching Program* pada pengetahuan tentang sirosis hati pada laki-laki dewasa alkoholik dan mengasosiasikan skor pengetahuan dengan variabel

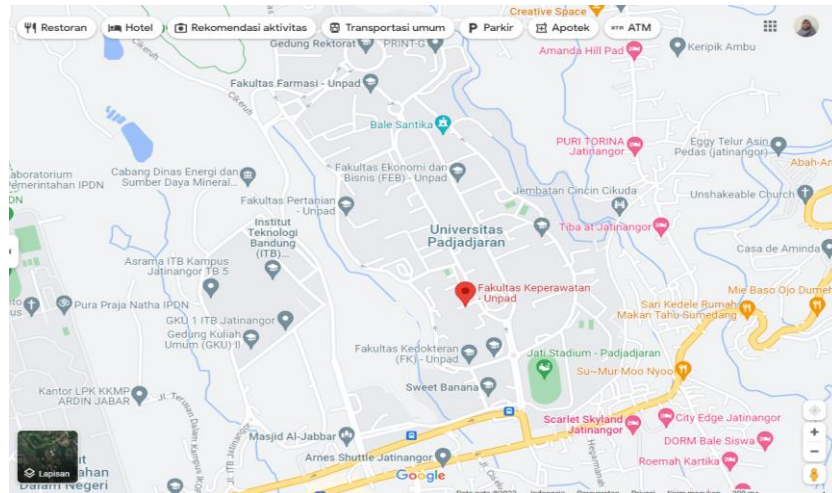
demografis yang dipilih. Dari penelitian tersebut diketahui bahwa, terdapat peningkatan pengetahuan berdasarkan data perbandingan nilai pre-test dan post-test. Oleh karena itu, dapat disimpulkan program pengajaran yang direncanakan tentang pengetahuan tentang sirosis hati efektif. Analisis juga mengungkapkan bahwa ada hubungan skor pengetahuan dengan usia, status perkawinan, daerah tempat tinggal, pendapatan keluarga bulanan sementara tidak ada variabel demografis lainnya yang dikaitkan dengan skor pengetahuan. Peneliti merekomendasikan adanya studi perbandingan pada penggunaan metode edukasi, populasi partisipan, ataupun pemberian edukasi dengan tambahan media. Selain itu, pendidikan kesehatan juga terbukti dapat mengubah perilaku masyarakat. Penelitian yang dilakukan oleh Anggraini et al (2022) menunjukkan siswa sekolah dapat mengubah pola hidup sehat setelah menerima pendidikan kesehatan. Penelitian menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan memegang peranan penting dalam membentuk kebiasaan hidup sehat.

Risiko seseorang untuk terkena sirosis meningkat karena beberapa faktor, seperti konsumsi alkohol yang berlebihan, terlalu sering begadang dan kurang tidur. Selain itu, beberapa jenis makanan juga dapat meningkatkan faktor risiko tersebut, seperti terlalu banyak mengonsumsi makanan berlemak, makanan manis, cemilan yang tidak sehat yang mengandung banyak pengawet. Jenis-jenis makanan tersebut berbahaya untuk liver atau hati jika terlalu banyak dikonsumsi. Namun faktor-faktor tersebut terkadang sering dilakukan oleh masyarakat, baik yang sedang bekerja, sekolah, maupun yang sudah lanjut usia. Itulah sebabnya penting bagi masyarakat untuk senantiasa menjaga kesehatan hati dan melakukan berbagai langkah pencegahan penyakit hati, sehingga dibutuhkan pendidikan kesehatan mengenai pencegahan penyakit hati. Pendidikan kesehatan merupakan suatu proses perubahan pada diri seseorang dengan maksud untuk mencapai derajat sehat. Tujuan dari pendidikan kesehatan adalah mengubah perilaku yang tidak sehat menjadi sehat baik pada individu, kelompok, dan masyarakat (Sari, 2013). Maka dari itu, laporan ini bertujuan untuk melaksanakan pendidikan kesehatan terkait dengan sirosis hati untuk masyarakat.

## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Penyakit sirosis hati menjadi salah satu penyakit kronis yang menyebabkan banyak kematian di dunia. Masalah tersebut menjadi penting untuk diteliti setelah adanya pandemi Covid-19. Selama pandemi, semakin banyak orang yang mengonsumsi minuman beralkohol. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan Jiwa FKUI-RSCM yang menunjukkan konsumsi minuman beralkohol meningkat sebanyak 25,7% selama masa pandemi. Konsumsi minuman beralkohol yang tinggi dapat menjadi penyebab dari munculnya penyakit sirosis hati.

Melihat keadaan tersebut, tim PKM menyusun kegiatan pendidikan kesehatan kepada masyarakat mengenai pentingnya menjaga pola hidup sehat untuk menghindari sirosis hati. Pencegahan dilakukan melalui edukasi kesehatan tentang pentingnya menjaga kondisi hati agar tetap sehat. Pandemi yang menyebabkan konsumsi alkohol yang meningkat dan pola tidur yang berubah dapat menaikkan risiko sirosis hati.



Gambar 1. Denah lokasi kegiatan

### 3. TINJAUAN PUSTAKA

#### a. Pencegahan Penyakit Hati

Upaya pencegahan penyakit hati dapat dilakukan dengan:

##### 1) Hindari Konsumsi Alkohol

Ketika seseorang mempunyai kebiasaan konsumsi alkohol dalam jangka panjang, maka dapat mempengaruhi fungsi hati. Secara perlahan dapat mempengaruhi jaringan hati. Konsumsi alkohol dapat menyebabkan perlemakan hati yang reversibel. Salah satu komponen alkohol yang paling penting adalah etanol. Zat ini dapat langsung diserap ke dalam usus karena etanol mudah larut dalam air dan lemak. Pada saat yang sama, sekitar 80-85% etanol yang diserap tubuh dimetabolisme di hati dan sisanya diekskresikan melalui paru-paru dan ginjal. Konsumsi alkohol dapat menyebabkan penyakit hati seperti perlemakan hati, hepatitis alkoholik dan sirosis atau hepatitis sirosis. Sekitar 90% pecandu alkohol menyebabkan perlemakan hati. Minum berat dalam waktu lama dapat menyebabkan alkoholik hepatitis. Sekitar 70% orang dengan alkoholik hepatitis dapat berkembang jadi sirosis hepatis, suatu kondisi di mana jaringan hati rusak dan digantikan oleh jaringan parut atau fibrosis (Putra, 2012).

##### 2) Hindari Merokok

Terdapat sekitar 4000 bahan kimia beracun yang terkandung dalam rokok, termasuk nikotin, yang berkontribusi signifikan terhadap sifat adiktif dan stimulan merokok. Merokok penyebab utama penyakit dan kematian yang dapat dicegah di Amerika Serikat, menyebabkan sekitar 480.000 kematian per tahun, yang setara dengan 1 dari 5 kematian yang disebabkan oleh penggunaan tembakau. Sekitar 1 miliar orang di seluruh dunia merokok, menjadikan merokok sebagai penyebab utama angka morbiditas dan mortalitas yang dapat dicegah (Rutledge & Asgharpour, 2020).

Merokok memberikan dampak negatif terhadap fungsi hati melalui 3 mekanisme yaitu toksik, imunologis, dan onkogenik. Efek toksik langsung termasuk stres oksidatif yang disebabkan oleh zat dalam rokok dengan sifat sitotoksik, yang mengakibatkan aktivasi sel stellata, yang menyebabkan fibrosis. Merokok juga meningkatkan



sitokin proinflamasi, yang menyebabkan cedera sel hati. Salah satu efek toksik tidak langsung dari merokok adalah polisitemia sekunder; yang mengakibatkan penurunan kapasitas pembawa oksigen jaringan, menyebabkan peningkatan eritropoietin dan peningkatan massa sel darah merah. Selanjutnya terjadi peningkatan zat besi katabolik karena peningkatan penghancuran sel darah merah, dan peningkatan eritropoietin, yang merangsang lebih banyak penyerapan zat besi dari usus. Besi diambil oleh makrofag dan akhirnya terakumulasi dalam hepatosit, di mana dapat meningkatkan stres oksidatif yang pada akhirnya dapat menyebabkan cedera hati (Rutledge & Asgharpour, 2020).

Efek imunologis dari merokok bersifat seluler dan humoral. Nikotin menghambat proliferasi dan diferensiasi limfosit, yang mengakibatkan penekanan pembentukan antibodi. Merokok menginduksi apoptosis limfosit, meningkatkan sel T sitotoksik CD8+, menurunkan sel CD4+, dan merusak aktivitas sel pembunuh alami. Pembalikan perubahan ini dapat dideteksi segera setelah 1 bulan setelah berhenti merokok (Rutledge & Asgharpour, 2020).

Efek onkologis dari merokok berlipat ganda, termasuk karsinogen yang ditemukan dalam rokok seperti hidrokarbon, nitrosamin, tar, dan vinil klorida. Rokok adalah sumber 4-Aminobiphenyl, zat yang telah terbukti meningkatkan risiko karsinoma hepatoseluler (HCC). Merokok tembakau juga telah terlibat dalam pengurangan p53, gen penekan tumor dan jalur umum onkogenesis untuk banyak neoplasma (Rutledge & Asgharpour, 2020).

### 3) Nutrisi yang Tepat

Asupan kalori yang berlebih, obat-obatan, penyakit bawaan, obesitas, diabetes melitus dan dapat menyebabkan perlemakan hati. Menurut (Harini, 2021), pencegah penyebaran virus hepatitis meliputi menghindari konsumsi makanan dan minuman mentah yang tidak terjamin kebersihannya, selalu mencuci tangan menggunakan sabun antiseptik dan menjaga kesehatan tubuh secara umum agar imunitas dalam keadaan baik.

#### b. Akibat Jika Tidak Melakukan Pencegahan

Menurut Longo et al., 2011, Ada banyak penyakit yang disebabkan oleh konsumsi alkohol, diantaranya gangguan fungsi hati seperti Penyakit Hati Alkoholik (PHA). Penyakit hati alkoholik adalah disfungsi hati yang disebabkan oleh konsumsi alkohol jangka panjang dalam jumlah tertentu. Penyakit hati alkoholik dibagi menjadi perlemakan hati (*fatty liver*), hepatitis alkoholik (*alcoholic hepatitis*) dan sirosis (*cirrhosis*). Perlemakan hati umum terjadi pada lebih dari 90% peminum alkohol berat dan sering. Sekitar 10-30% dari beberapa peminum berat ini akan berkembang jadi penderita hepatitis alkoholik dan terus berkembang menjadi sirosis jika tidak diobati. (Conreng dkk, 2014).

Penanganan dan menjaga kesehatan hati harus dilakukan dengan baik. Hati adalah organ tubuh yang vital bagi kesehatan tubuh (Nusi et al., 2019). Menjaga organ ini dengan optimal dapat mencegah kerusakan pada hati yang berujung kepada penyakit serius (Natarajan et al., 2017). Berikut beberapa dampak jika tidak melakukan pencegahan penyakit hati:

1) Gangguan fungsi hati

Hati memiliki fungsi yang krusial bagi tubuh melalui proses yang mempengaruhi metabolisme, imunitas, dan detoksifikasi (Kalra et al., 2021). Fungsi utama hati adalah sebagai penyaring darah yang dikirim usus melalui vena porta. Hati kemudian mengubah dan menyimpan bahan makanan yang dibawa melalui vena porta. Bahan makanan yang telah diolah oleh hati kemudian didistribusikan melalui darah ke tubuh yang membutuhkan. Jika kondisi dan kesehatan hati terganggu, maka proses tersebut akan terganggu.

2) Mengganggu keseimbangan tubuh

Hati memegang peran di hampir semua organ tubuh (Kalra et al., 2021). Hati turut memainkan peran dalam menjaga kebutuhan anggota atau organ tubuh lain (Nusi et al., 2019). Hati menyimpan vitamin, zat besi dan *copper* yang berfungsi di bagian hematologi. Hati juga memiliki peran penting dalam masalah seksual. Hati berperan dalam metabolisme hormon seks dan memproduksi pembawa protein yang dibutuhkan untuk kebutuhan reproduksi dan perkembangannya. Kesehatan hati yang terganggu apabila tidak dijaga dengan baik, maka keseimbangan fungsi tubuh akan terganggu.

3) Timbul penyakit

Kesehatan hati yang terganggu akan berujung kepada penyakit yang mengganggu fungsi hati. Penyakit yang dapat menyerang hati dibagi menjadi beberapa faktor (Valenti et al., 2016). Penyakit hati dapat dibagi menjadi penyakit akibat alkohol, perlemakan hati (*Non-Alcoholic Fatty Liver Disease*), dan gaya hidup tidak sehat. Penyakit yang menyerang hati karena disebabkan oleh tidak adanya pencegahan dapat berpotensi membahayakan nyawa. Penyakit seperti kanker hati, hepatitis, atau sirosis hepatis. Kondisi hati yang mengalami kerusakan parah, dan ditambah dengan tidak adanya pencegahan dan penanganan yang baik, berisiko tinggi menyebabkan kematian.

4) Penurunan QoL (*Quality of Life*)

Beberapa gejala penyakit tertentu (seperti pruritus, kram otot, gangguan tidur, disfungsi seksual, kelelahan, dan gejala gastrointestinal) telah terbukti penting dalam menentukan kualitas hidup pada penderita sirosis hati (Kalaitzakis, 2010).

### c. Definisi Sirosis Hepatis

Sirosis hati atau hepatitis merupakan kondisi penyakit hati yang menahun atau kronis ditandai dengan adanya proses inflamasi dan nekrosis/kerusakan sel hati kemudian terbentuk jaringan parut atau fibrosis sehingga terbentuk nodul yang mengganggu tubulus hati (Misnadiarly, 2007). Sirosis ditandai dengan fibrosis dan pembentukan nodul hati, akibat kerusakan kronis yang menyebabkan perubahan organisasi lobular hati yang normal. Beberapa kondisi seperti racun, autoimun, genetic dan infeksi virus dapat menyebabkan kerusakan dan gangguan pada hati. Dengan kerusakan yang dialami, hati kemudian membentuk jaringan parut (fibrosis) yang pada awalnya tidak mengalami kehilangan fungsi. Setelah kerusakan berjalan lama (kronis) sebagian besar jaringan hati mengalami fibrosa, yang menyebabkan hilangnya fungsi hati dan berkembangnya sirosis (Sharma & John, 2021). Kondisi

sirosis hati yang memburuk akan mengarah pada kegagalan fungsi hati, hal ini sekaligus menjadi tanda bahwa kondisi sirosis hati yang diderita sudah mencapai stadium akhir (Misnadiarly, 2007).



Gambar 2. Perbandingan hati yang sehat dengan sirosis

#### d. Faktor Penyebab Sirosis Hepatis

##### 1) Penggunaan alkohol

Alkohol menjadi risiko mayor yang mengakibatkan penyakit hati secara umum (Roerecke et al., 2019). Kasus kematian akibat sirosis hepatis dapat berkurang setengahnya jika tidak ada alkohol. Konsumsi alkohol secara berlebihan dalam jangka panjang menjadi faktor utama dalam terjadinya sirosis hepatis. Oleh karena itu, penderita sirosis hepatis tidak diperbolehkan meminum alkohol untuk mencegah kerusakan yang lebih parah.

##### 2) Usia

Semakin tua usia, maka semakin tinggi risiko terkena sirosis hepatis (Li et al., 2018). Dalam sebuah studi di Inggris, rata-rata pasien yang mengidap sirosis hepatis lebih tua daripada pasien non-sirosis. Pasien yang lebih tinggi usianya memiliki faktor risiko yang secara signifikan lebih besar. Usia yang dimaksud juga bisa berkaitan dengan usia penyakit itu sendiri.

##### 3) Faktor metabolis

Beberapa studi menyatakan bahwa diabetes adalah faktor metabolis terbesar terhadap pembentukan sirosis (Li et al., 2018). Di Kanada, sebanyak 438 ribu orang dengan diabetes, dibandingkan dengan 2 juta orang tanpa diabetes. Setelah diteliti selama 6 tahun, sebanyak 1.119 (3.71%) pasien diabetes berakhir dengan sirosis hepatis. Sementara sebanyak 1.896 orang tanpa diabetes mengalami sirosis hepatis (1.34%). Beberapa faktor lain adalah hipertensi, dan obesitas dalam pembentukan sirosis hepatis (Valenti et al., 2016).

Adapun Faktor Penyebab Sirosis Hati yang paling umum menurut (Cleveland Clinic, 2020) adalah penyalahgunaan alkohol (disebabkan oleh konsumsi alkohol dalam jangka waktu panjang). Infeksi kronis pada hati akibat virus (hepatitis B dan C). **Perlemakan hati (fatty liver) yang disebabkan oleh diabetes** melitus dan obesitas **tapi** bukan alkohol, kondisi ini disebut steatohepatitis **non-alkohol**. Peralihan dari penyakit hati ke sirosis terjadi secara bertahap. Jika sel-sel hati rusak dalam jangka waktu lama, sel-sel ini akan nekrosis. Seiring bertambahnya waktu, jaringan parut dapat menggantikan sel-sel hati yang rusak sehingga hati tidak dapat berfungsi lagi dengan baik (Cleveland Clinic, 2020).



#### e. Tanda Dan Gejala Sirosis Hepatis

Gejala sirosis seringkali disertai dengan komplikasi. Pada sirosis stadium ringan, mungkin tidak ada gejala yang jelas. Saat gejala muncul, umumnya kerusakan hati sudah meluas. Menurut Hayward & Weersink (2020) dalam (Sharma & John, 2021) pasien dengan sirosis dapat asimtomatik atau simtomatik, tergantung pada apakah sirosis mereka secara klinis terkompensasi atau dekompensasi. Pada sirosis kompensasi, pasien biasanya tidak menunjukkan gejala, dan penyakit mereka terdeteksi secara kebetulan oleh laboratorium, pemeriksaan fisik, atau pencitraan. Di sisi lain, pasien dengan sirosis dekompensasi biasanya hadir dengan berbagai tanda dan gejala yang timbul dari kombinasi disfungsi hati dan hipertensi portal.

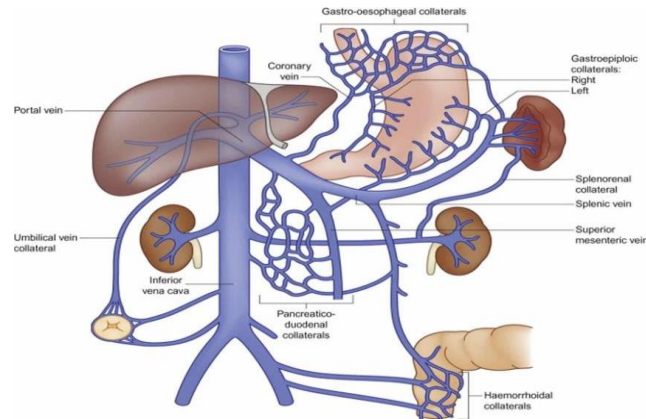
Sirosis hepatis biasanya tanpa gejala yang terlihat sebelum keadaan menjadi parah (Alaqaili et al., 2017). Gejala kemudian baru terlihat apabila keadaan sirosis sudah bertambah parah sehingga sulit untuk dilakukan pencegahan (Hytiroglou et al., 2012). Menurut *National Health Service* terdapat beberapa gejala awal yang dapat menjadi pertanda dari sirosis hepatis (National Health Service, 2020). Tanda tersebut adalah: Lelah; Anoreksia menyebabkan penurunan berat badan; dan terdapat bintik merah pada telapak tangan dan pembuluh darah kecil seperti jaring laba-laba pada kulit di atas pinggang. Jika sirosis hepatis berkembang ke tahap selanjutnya, gejala yang muncul semakin banyak dan mudah terlihat, seperti: Kulit dan mata kekuning-kuningan; Demam tinggi; Muntah darah; Feses terlihat pucat; Asites; Mudah mengalami perdarahan; Oedema; Halusinasi; kebingungan; sulit berkonsentrasi; dan menstruasi tidak normal pada perempuan

#### f. Dampak/Komplikasi Sirosis Hepatis

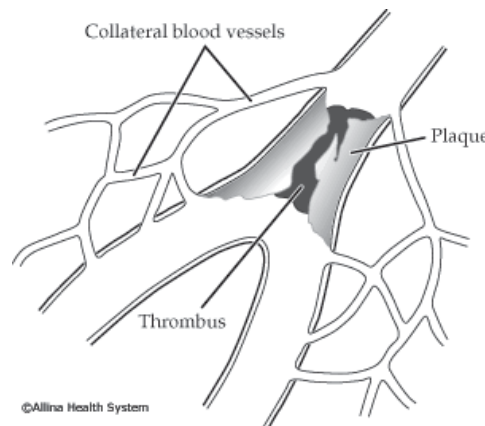
Menurut Hayward & Weersink (2020) dalam (Sharma & John, 2021), komplikasi yang menyertai sirosis hati dapat mencakup:

##### 1) Hipertensi Portal

Hipertensi portal adalah salah satu komplikasi sirosis hati yang diakibatkan karena adanya obstruksi aliran darah portal, seperti sirosis atau trombosis vena portal. Pada sirosis hati, peningkatan resistensi vaskular intrahepatik terhadap aliran portal yang meningkatkan tekanan portal dan menyebabkan hipertensi portal. Perkembangan hipertensi portal itu menyebabkan pembentukan pembuluh kolateral (pembentukan pembuluh darah baru akibat obstruksi) dan vasodilatasi arteri. Hal tersebut menyebabkan peningkatan aliran darah ke vena portal, memperburuk hipertensi portal. Sehingga mengakibatkan terjadi varises esofagus atau asites (Iwakiri, 2014).



Gambar 3. Anatomi Pembuluh Darah



Gambar 4. Pembuluh darah kolateral

Hipertensi portal menghasilkan anastomosis porto-sistemik yang juga dikenal sebagai portocaval anastomosis yang berupa penyatuan pembuluh kolateral antara portal dan sistem vena sistemik. Hal itu menyebabkan adanya pengalihan darah yang menuju ke hati dan dengan demikian mengganggu detoksifikasi (Nusrat, Khan, Fazili, & Madhoun, 2014).

## 2) Ascites dan Edema Ekstremitas Bawah

Peningkatan tekanan vena portal yang mengakibatkan terjadinya edema ekstremitas bawah dan asites. Selain hal tersebut, Edema dan asites juga bisa disebabkan karena ketidakmampuan hati dalam menghasilkan jenis protein tertentu, yaitu albumin (Mayo Clinic, 2021).

Asites didefinisikan sebagai adanya cairan yang berlebihan di dalam rongga peritoneum. Dasar pembentukan asites pada sirosis adalah hipertensi portal, yang menyebabkan vasodilatasi splanknikus, dan aktivasi sistem renin-angiotensin- aldosteron, yang selanjutnya mengakibatkan retensi natrium ginjal (Perri, 2013).

Asites adalah komplikasi sirosis paling umum yang menyebabkan penderita masuk rumah sakit (Nusrat et al., 2014). Komplikasi ini penanda dalam perkembangan ke fase dekompensasi sirosis dan dikaitkan dengan prognosis dan kualitas hidup yang buruk (Perri, 2013). Angka kematian akibat asites yang diderita terjadi dalam

kurun waktu satu tahun sebesar 15% dan dalam kurun waktu lima tahun sebesar 44% (Nusrat et al., 2014). Pada sirosis stadium akhir, asites menyebabkan gejala seperti distensi abdomen, mual dan muntah, cepat kenyang, dispnea, edema ekstremitas bawah, dan penurunan mobilitas (Perri, 2013).

### 3) Penyakit Kuning (*Jaundice/ikterus*)

Penyakit kuning juga dikenal sebagai hiperbilirubinemia yang merupakan kejadian perubahan warna kuning pada jaringan tubuh akibat akumulasi berlebih dari bilirubin (produk limbah darah) akibat gangguan fungsi hati. Deposisi bilirubin hanya terjadi bila ada kelebihan bilirubin, tanda peningkatan produksi atau gangguan ekskresi. Pada umumnya kadar bilirubin serum normal kurang dari 1 mg/dl; namun, gambaran klinis ikterus sklera, dapat terjadi bila kadarnya mencapai lebih dari 3 mg/dl. Sklera memiliki afinitas tinggi terhadap bilirubin karena kandungan elastinnya yang tinggi. Bilirubin memiliki dua komponen: tidak terkonjugasi (tidak langsung) dan terkonjugasi (langsung), peningkatan salah satu komponen ini dapat menyebabkan penyakit kuning. Ikterus bertindak sebagai indikator klinis penting untuk penyakit hati (Joseph & Samant, 2021).

### 4) Resiko Kanker Hati

Beberapa orang dengan penyakit hati berkembang menjadi sirosis hati. kondisi tersebut di akibatkan sel-sel hati rusak yang digantikan oleh jaringan parut. Hal tersebut menyebabkan adanya peningkatan risiko kanker hati (American Cancer Society, 2019).

Karsinoma hepatoseluler atau Hepatoma terjadi sekitar 5,4% dari semua jenis penyakit keganasan di seluruh dunia, tetapi kejadiannya berbeda disetiap negara. Pada orang Barat, karsinoma hepatoseluler sangat jarang ditemukan pada usia kurang 60 tahun, dan perkembangan kejadian tumor terdeteksi pada kondisi sirosis yang mencapai hampir 90%. Kejadian hepatoma di seluruh dunia, lebih tinggi laki-laki dibandingkan perempuan sekitar 3 berbanding 1 di daerah yang angka prevalensinya rendah, dan 8 berbanding 1 di daerah yang prevalensinya tinggi (Kumar, Abbas, & Aster, 2013).

Meskipun adenoma hepatoseluler kadang-kadang bisa menjadi prakanker, tetapi jarang menjadi kondisi hepatoma. kerusakan yang teridentifikasi sebagai prakanker adalah terjadinya perubahan seluler dan nodul pada penyakit hati kronis, hepatitis kronis, penyakit hati akibat alkohol, dan penyakit hati akibat metabolik seperti defisiensi AAT dan kelebihan zat besi herediter. Karsinoma hepatoseluler umumnya terjadi pada kondisi sirosis. Hal ini dikarenakan bahwa proses sirosis butuh waktu bertahun-tahun untuk dapat berkembang menjadi tumor ganas, dan mungkin bisa terjadi secara bersamaan (Kumar et al., 2013).

### 5) *Splenomegaly*

Penyakit pembesaran limpa ini sering terjadi pada jenis sirosis alkoholik. pembengkakan ini disebabkan oleh sumbatan pada pulpa merah limpa akibat adanya peningkatan tekanan pada vena porta . (Bimantara, 2014). Tekanan portal normal adalah antara 5 dan 10 mm Hg. Jika terjadi peningkatan tekanan pada sistem vena porta lebih dari 15 mm Hg dan berlangsung lama akan menyebabkan terjadinya splenomegali (Setiawan, 2011).

Pembesaran limpa mempercepat pembuangan sel-sel darah (merah, putih, dan trombosit) dari peredaran darah yang melewati limfa. Kondisi ini mempercepat penghancuran sel-sel darah sehingga menyebabkan anemia, leukopenia, dan trombositopenia (Deaty, 2018).

#### 6) Infeksi

Pembesaran limpa menyebabkan hipersplenisme, hipersplenisme merupakan peningkatan kerja limpa dalam menghancurkan komponen darah, termasuk sel darah putih. Leukopenia akan menyebabkan gangguan sistem kekebalan yang parah pada pasien dengan sirosis dan asites. *Immunodeficiency* akan menyebabkan tingginya insiden penyakit menular pada pasien sirosis. Komplikasi infeksi yang paling umum pada kondisi sirosis adalah PBS (Peritonitis Bakteri Spontan), Infeksi Saluran Kemih, Infeksi Saluran Pernapasan, dan Sepsis (Regina, 2013).

Infeksi ini pada umumnya disebabkan oleh beberapa mikroorganisme diantaranya: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, dan organisme gram negatif lainnya (Saadi et al, 2013). Lebih dari 95% kasus peritonitis bakterial idiopatik (SBP) terjadi akibat transmisi bakteri (Bruns T et al, 2015). Proses invasi bakteri pada pasien sirosis tergantung pada stabilitas mikrobiota usus, integritas epitel usus, dan pertahanan imun penderita. Pada sirosis hati lanjut, motilitas usus menjadi sangat terbatas, yang menyebabkan pertumbuhan bakteri usus secara berlebihan (Barreales et al, 2011).

#### 7) Pendarahan

Hipertensi portal pada sirosis dapat menyebabkan pembesaran limpa, vasodilatasi pembuluh darah pada dinding perut area umbilicus (*caput medusae*) yang telah terbentuk system kolateral, wasir dan peningkatan tekanan pembuluh darah vena esofagus, kondisi dapat menyebabkan hematemesis (muntah darah), melena (tinja berwarna hitam). Jika terjadi perdarahan yang banyak, akan mengakibatkan syok (Podolsky, 2005) dalam (Setiawan, 2011).

#### 8) Ensefalopati Hepatik

Ensefalopati hepatic merupakan komplikasi akut yang terjadi pada pasien sirosis yang bersifat reversibel atau progresif (Irimia & Trifan, 2012). Ensefalopati hepatic adalah sindrom neuropsikiatri yang paling umum terjadi pada sirosis dekompensata, pada koma hepatic stadium 1 tidak menunjukkan gejala sehingga memerlukan pengujian neuropsikiatri. (Leise et al, 2014). Manifestasi penyakit ini adalah sindrom neuropsikiatri seperti siklus tidur terganggu, gangguan memori, gangguan kesadaran, dan kelemahan (Poh et al, 2012). Infeksi, perdarahan, ketidakseimbangan elektrolit, pemberian sedasi, dan diet tinggi protein adalah faktor-faktor yang mungkin menyebabkan ensefalopati hepatic (Deaty, 2018).

### g. Cara Pencegahan Sirosis Hepatis

Cara mencegah terjadinya sirosis hepatis menurut artikel yang dipublikasi oleh (Tiyani et al., 2021) yaitu :

- 1) Hindari minuman yang mengandung alkohol, karena salah satu penyebab sirosis di negara asing adalah minum berlebihan. pasien hepatitis type C, sebaiknya tidak meminum alkohol karena dapat

- mempercepat terjadinya sirosis.
- 2) Vaksinasi hepatitis. jenis vaksin hepatitis A (dua dosis dengan jarak 6 bulan) dan vaksin hepatitis B (3 dosis, dengan dosis kedua satu bulan setelah dosis pertama, dan dosis ketiga setelah dosis pertama)
  - 3) Konsumsi makanan sehat dan kurangi makanan tinggi lemak
  - 4) Hindari makan kerang, ikan, dan daging mentah atau setengah matang. Bakteri atau virus dalam makanan ini dapat menyebabkan infeksi serius pada penderita sirosis. (Sirosis, 2018)
  - 5) Aktivitas fisik selama 15 sampai 30 menit sehari. Untuk orang gemuk/kegemukan, penurunan berat badan, terutama dalam kombinasi dengan hepatitis, dianjurkan untuk mencegah sirosis. Kelebihan lemak tubuh dapat merusak hati. Yang terbaik adalah berkonsultasi pengendalian berat badan bila mengalami obesitas atau kelebihan berat badan.
  - 6) Hindari penyebab hepatitis, seperti penggunaan narkoba jenis suntik yang tidak bersih, tidak memakai kondom saat berhubungan intim dengan orang yang menderita hepatitis.
  - 7) Periksa ke pelayanan kesehatan untuk pemeriksaan dini gejala penyakit hati. Mengonsumsi makanan sehat dan berolahraga selama 15-30 menit sehari.

Cara lain untuk mencegah sirosis hati adalah dengan mencuci tangan. Hepatitis 50-100 kali lebih menular daripada HIV, menjadikannya salah satu penyakit paling menular. Kebiasaan mencuci tangan yang buruk dapat menyebabkan penyebaran hepatitis yang tidak terkendali. Mencuci tangan merupakan salah satu upaya untuk mencegah penularan penyakit hepatitis dan patogen lainnya dari berbagai lingkungan kepada manusia, karena tangan menyentuh banyak benda dan digunakan untuk menutup mulut, makan bahkan minum dan mengusap mata. Tangan yang terkontaminasi bakteri patogen dapat menyebabkan penyakit menular jika kebersihan tangan tidak dilakukan dengan benar. Oleh karena itu, mengetahui dan mengubah cara mencuci tangan setelah menyentuh benda-benda di sekitar sangat penting untuk mencegah penyebaran penyakit, terutama hepatitis dan sirosis (Suwanti & Aprilin, 2017).

Terapi diet pada pasien dengan penyakit hati pada prinsipnya bergantung pada gejala yang diamati pada setiap pasien. Misalnya, Jika lemak tidak dapat ditoleransi, diperlukan diet rendah lemak. Asupan protein harus dikurangi jika ada ensefalopati, dan asupan garam jika ada asites. mencegah kerusakan hati tanpa membuat hati stres.

Prinsip makan penderita sirosis:

- a) Sirosis hepatis tanpa komplikasi  
Energi yang cukup, rekomendasi 40-45 kkal/kg/hari; Pemberian protein tergantung pada kondisi sirosis hati. Awalnya 0,8 - 2 g/kg/hari, 60-70% dari protein dengan nilai biologis tinggi, seperti susu, telur, daging; Karbohidrat diberikan 70-80% dari total kalori; Lemak yang disarankan 20% total kalori
- b) Sirosis hepatis dekompensasi  
Energi yang cukup, rekomendasi 40-45 kkal/kg/hari; Tinggi protein 1-2g/kg/hari; Persentase lemak yang dianjurkan adalah 20% dari total energi; Karbohidrat diberikan 60% dari total energi; Cairan 1 liter/hari
- c) Sirosis dengan ensefalopati hepatic  
Konsumsi energi 35-40 kkal/kg/hari. untuk memecah



protein tubuh; Hentikan dosis protein untuk 2 hari pertama, 3 hari berikutnya mulai diberi 10-20 g/hari, selanjutnya diberikan 30-40 g/hari; Berikan lemak 20% dari total energi, pilihlah lemak nabati.

#### 4. METODE

Pendidikan Kesehatan ini mengangkat topik Pencegahan penyakit hati, dengan sub topik Pengenalan dan pencegahan dari penyakit sirosis hati. Tujuan Khusus edukasi adalah meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit sirosis hati, meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai dampak dari penyakit hati dan meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait cara pencegahan penyakit hati. Sebanyak 52 orang masyarakat umum berpartisipasi dalam edukasi yang dilaksanakan via aplikasi *video conference* "Zoom" pada hari Minggu 7 November 2021.

**Cek Si Hati : Cegah dan Kenali Kondisi Hati**

**Fisiologi Hati**  
Hepar atau hati merupakan organ atau kelentir terbesar di dalam tubuh, memiliki berat sekitar 1-2,3 kg atau sekitar 2,5% dari berat badan (Waugh & Grant, 2011).

**Fungsi Hati**

- Fungsi metabolik
- Fungsi ekskretori
- Fungsi pertahanan tubuh
- Pengaturan dalam pedaran darah
- Hati membentuk asam empedu terutama dari kolesterol
- Sintesis protein
- Detoksifikasi/degradasi

**Komplikasi Sirosis Hati**

- Hipertensi Pembuluh Darah Portal
- Edema di Perut dan Ekstremitas Bawah
- Penyakit Kuning (Jaundice/ikterus)
- Spinoamegali
- Infeksi
- Pendarahan
- Ensefalopati Hepatik
- Bersakit Kanker Hati

**Cara Pencegahan Penyakit Hati**

- Menghindari Konsumsi Alkohol
- Hindari Merokok
- Nutrisi yang Tepat

**Akibat Jika Tidak Melakukan Pencegahan**

- Fungsi hati akan terganggu
- Mengganggu keseimbangan tubuh
- Timbul penyakit
- Penurunan QoL (Quality of Life)

**Pengertian**  
Sirosis hati merupakan kondisi penyakit hati akibat kerusakan kronis yang ditandai dengan terbentuknya jaringan parut atau fibrosis dan nodul hati. (Manudary, 2007; Sharma & John, 2020)

**Tanda dan Gejala**

Gejala Awal:

- Keluhan yang ekstrim.
- Kemalahan.
- Kehilangan nafsu makan, sering disertai sakit perut dan penurunan berat badan.
- Edema atau Asites
- Mudah memar atau berdarah.
- Tidak ada atau jarang menstruasi (wanita)
- Urutk pria, kehilangan gairah seks atau nyeri, payudara membesar.

Stadium Akhir atau Lanjut:

- Kulit kuning, disebut penyakit jaundice.
- Rasa gatal yang hebat
- Kesulitan mencerna protein tertentu, mengakibatkan kadar amonia yang tidak aman dalam darah (ensefalopati hepatis), yang dapat menyebabkan: Gangguan tidur ringan. Masalah fokus. Tidak responsif. Koma.
- Muntah darah

**Nutrisi yang tepat, Seperti apa?**  
Kebutuhan energi orang dewasa adalah sekitar 2000 kalori untuk pria dan 1700 kalori untuk wanita. Kebutuhan energi tergantung pada jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, dan umur. Kebulu-hati karbohidrat, harsin berkisar antara 250 gram hingga 350 gram, protein 30 gram hingga 40 gram, dan lemak 40 gram hingga 60 gram.

dengan memperhatikan prinsip keseimbangan pangan bahan baku pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan mengonsumsi obat badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal dapat mencegah masalah gizi.

**Kesehatan Hati**

**MITOS**

- Penyakit hati hanya terjadi pada peminum alkohol dan pengguna obat-obatan
- Minum minuman keras lebih buruk daripada minum bir atau anggur
- Kebiasaan bogadang, kolahan, dan stress dapat menyebabkan penyakit liver
- Risiko hepatitis C hanya ada pada mereka yang menggunakan jarum suntik bergantian
- Penyakit hepatitis bukanlah penyakit berkelanjutan
- Perilaku hati tidak perlu ditahannarkan
- Wanita lebih cenderung menderita porfomania hati

**FAKTA**

- Obesitas atau kegemukan merupakan salah satu penyebab utama penyakit hati
- kerusakan hati yang dapat terjadi bergantung pada seberapa banyak unit atau jumlah alkohol yang dikonsumsi.
- Kebiasaan terjaga pada malam hari tidak berhubungan dengan penyakit liver
- jika menggunakan jarum suntik bergantian didetinisikan sebagai pengguna obat-obatan saja, maka tidak benar.
- perilaku hati ini dapat mengarah pada berbagai kondisi yang lebih buruk
- rosko terjadinya porfomania hati baik pada pria dan wanita tergolong sama

**Sumber:**

ELKOMPOK TUTORIAL 1, NEMS  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS  
PADJADJARAN

ELKOMPOK TUTORIAL 1, NEMS  
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS  
PADJADJARAN

Gambar 5. Materi Pendidikan Kesehatan

Metode yang dilaksanakan pada pelaksanaan edukasi adalah ceramah, tanya jawab dan menonton video. Evaluasi dilakukan meliputi evaluasi proses dan evaluasi hasil sebagai berikut:

#### 1. Evaluasi Proses

Evaluasi proses merupakan evaluasi selama proses penyampaian pembelajaran

- Berapa jumlah masyarakat umum yang hadir?
- Apakah masyarakat antusias saat dilakukan pendidikan kesehatan?
- Apakah masyarakat paham terkait materi penyuluhan?
- Apakah kegiatan berjalan tertib dan kondusif?
- Apakah masyarakat aktif dalam mengajukan pertanyaan?

## 2. Evaluasi Hasil

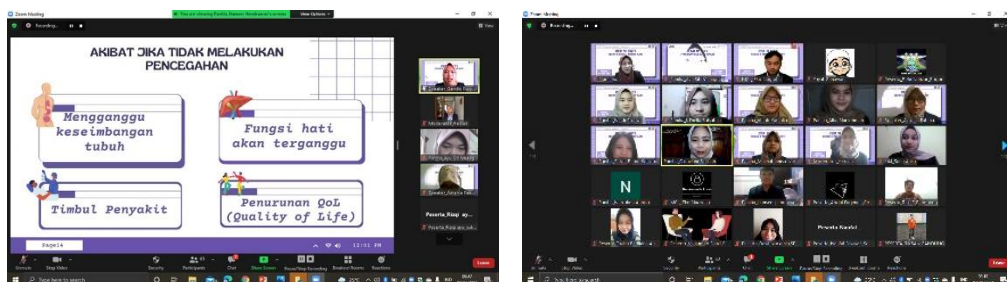
Evaluasi hasil merupakan evaluasi yang dilakukan di akhir sesi pendidikan kesehatan.

- Apakah masyarakat dapat menjawab pertanyaan yang diajukan?
- Apakah masyarakat mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan atau tulisan fisiologi organ hati dengan benar?
- Apakah masyarakat mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan atau tulisan pencegahan agar tidak terkena penyakit hati dengan benar?
- Apakah masyarakat mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan atau tulisan akibat apabila tidak mencegah penyakit hati dengan benar?
- Apakah masyarakat mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan atau tulisan definisi sirosis hati dengan benar?
- Apakah masyarakat mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan atau tulisan minimal 3 dari dampak/komplikasi dari sirosis hati dengan benar?

## 3. Evaluasi kognitif (pre dan post test) meliputi sepuluh pertanyaan multiple choice dengan empat opsi jawaban.

## 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian adalah suatu bentuk metode pemberian pandangan atau kualitas akan kemampuan pemahaman terhadap suatu hal. Penilaian menggunakan angka digunakan untuk menentukan jangkauan pengetahuan seseorang berdasarkan media yang diberikan. Observasi penilaian yang diterapkan dalam kegiatan penyuluhan ini berdasarkan aspek kognitif, dengan capaian pembelajaran pada tahap mengidentifikasi. Pada kegiatan pendidikan kesehatan ini, digunakan metode presentasi/ceramah, penayangan video, dan tanya jawab dalam menyampaikan materinya, dan untuk mengevaluasi pengetahuan peserta sebelum dan setelah diberikannya pematieran digunakan prosedur *pre-test* dan *post-test*.



Gambar 6. Kegiatan pendidikan kesehatan dalam mini webinar "CEK SI HATI"

Dalam menilai hasil *pre-test* dan *post-test*, pengetahuan peserta dikelompokkan kurang jika nilai mencapai diantara angka 10-40, cukup jika mencapai rentang 50-70, dan sangat baik jika berada dalam rentang 80-100. Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap 52 peserta yang mendaftar, dihasilkan 52 peserta hadir menurut pengisian absensi dan *pre-test* pada penilaian pendidikan kesehatan ini.

Tabel 1. Hasil Penilaian Pengetahuan Peserta Berdasarkan Pre-test

No.	Kategori	Pre-test	Persentase (%)
1.	Kurang	9	17%
2.	Cukup	31	60%
3.	Sangat baik	12	23%
4.	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

<b>Average</b> 61.92 / 100 points	<b>Median</b> 60 / 100 points	<b>Range</b> 20 - 90 points
--------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------

Total points distribution

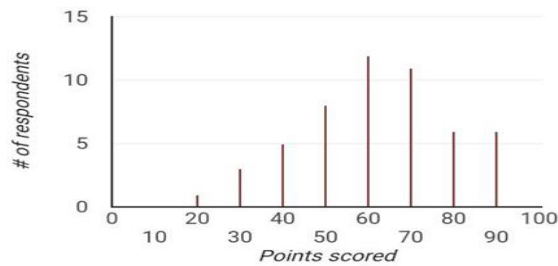
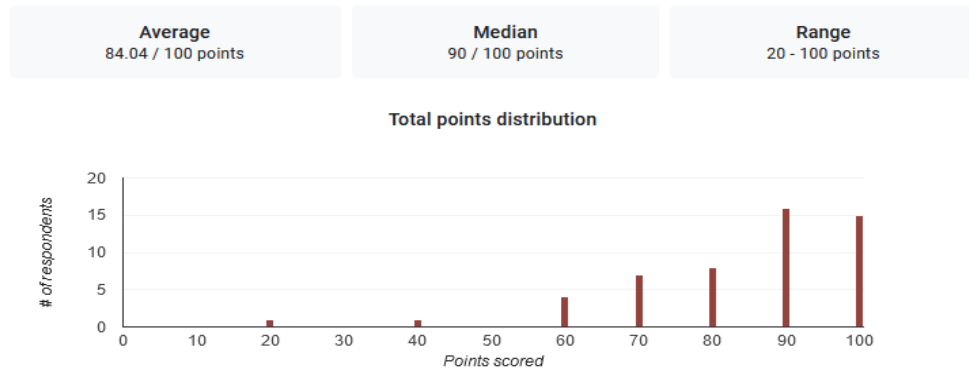


Diagram 1. Distribusi nilai Pre-test

Dari 52 peserta yang mengikuti kegiatan pendidikan kesehatan seluruhnya telah melakukan pengisian absensi serta soal *pretest*. Berdasarkan data dari tabel dan grafik diatas, diketahui bahwa rata-rata pengetahuan peserta sebelum dilakukan pendidikan kesehatan berada pada nilai 61.92 dengan rentang nilai yang diperoleh yaitu 20-90. kemudian pengetahuan peserta tertinggi saat pretest adalah pada kategori sangat baik dengan persentase 23% kemudian kategori cukup 60% dan kurang 17%.

Tabel 2. Hasil Penilaian Pengetahuan Peserta Berdasarkan Post-test

No.	Kategori	Post-test	Persentase (%)
1.	Kurang	2	4%
2.	Cukup	11	21%
3.	Sangat baik	39	75%
4.	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>



**Diagram 2. Distribusi nilai Post-test**

Dari 52 peserta yang mengikuti kegiatan pendidikan kesehatan berdasarkan pengisian absensi, seluruhnya mengisi penilaian *post-test*. Berdasarkan data dari tabel dan grafik diatas, diketahui bahwa rata-rata pengetahuan peserta berada pada nilai 84.04 dengan rentang nilai yang diperoleh yaitu 20-100. Kemudian pengetahuan peserta tertinggi adalah pada kategori sangat baik dengan persentase 75%, diikuti oleh kategori cukup dengan persentase 21%, dan kategori kurang dengan persentase 4%.

#### Evaluasi Proses

Evaluasi proses merupakan evaluasi selama proses penyampaian pembelajaran.

1. Berapa jumlah masyarakat umum yang hadir?  
Jawaban: 52 orang
2. Apakah masyarakat antusias saat dilakukan pendidikan kesehatan?  
Jawaban: Ya
3. Apakah masyarakat paham terkait materi penyuluhan?  
Jawaban: Ya
4. Apakah kegiatan berjalan tertib dan kondusif?  
Jawaban: Ya
5. Apakah masyarakat aktif dalam mengajukan pertanyaan?  
Jawaban: Ya

#### Evaluasi Hasil

Evaluasi hasil merupakan evaluasi yang dilakukan di akhir sesi pendidikan kesehatan.

1. Apakah masyarakat dapat menjawab pertanyaan yang diajukan?  
Jawaban: Ya
2. Apakah masyarakat mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan atau tulisan fisiologi organ hati dengan benar?  
Jawaban: Ya
3. Apakah masyarakat mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan atau tulisan pencegahan agar tidak terkena penyakit hati dengan benar?  
Jawaban: Ya
4. Apakah masyarakat mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan atau tulisan akibat apabila tidak mencegah penyakit hati dengan benar?  
Jawaban: Ya
5. Apakah masyarakat mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan

atau tulisan definisi sirosis hati dengan benar?

Jawaban: Ya

6. Apakah masyarakat mampu menyebutkan dan menjelaskan secara lisan atau tulisan minimal 3 dari dampak/komplikasi dari sirosis hati dengan benar?

Jawaban: Ya

Dari ketiga hasil evaluasi yaitu Pre-test, Post-test, dan evaluasi hasil & proses, didapatkan pencapaian sebagai berikut:

- a. Peningkatan pengetahuan peserta tentang topik Sirosis hati.
- b. Adanya keinginan dan minat masyarakat untuk melakukan manajemen kesehatan yang lebih baik, agar terhindar dari bahaya Sirosis hati.
- c. Pengalaman mahasiswa dalam memberikan Pendidikan dan Promosi Kesehatan bagi masyarakat bertambah.

### Pembahasan

Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan, sebagian peserta yang mengikuti kegiatan Mini Webinar “CEK SI HATI (Cegah dan Kenali Kondisi Hati)” diikuti oleh peserta dengan kategori usia remaja sampai dengan dewasa. Dimana sebagian besar peserta merupakan pelajar dan mahasiswa, serta masyarakat umum. Sebagaimana tujuan kegiatan mini webinar ini dilaksanakan yaitu untuk memperkenalkan penyakit “Sirosis Hati” sebagai akibat dari perilaku hidup yang berisiko menimbulkan penyakit organ hati, kegiatan ini merupakan suatu upaya untuk mengingatkan pentingnya fungsi hati bagi tubuh manusia, memberikan informasi bagaimana cara atau pencegahan yang dapat dilakukan untuk menjaga organ hati tetap sehat, sehingga dapat terhindar dari penyakit hati. Banyaknya peserta berusia produktif menjadi peluang besar untuk menyebarkan kembali informasi secara lebih luas, dan menjadikan generasi muda sebagai *change agent* dalam berperilaku hidup sehat. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode edukasi “teach back” berpengaruh dalam peningkatan pengetahuan penderita hepatitis terkait sirosis (Tran et al., 2019).

Kegiatan ini direncanakan selesai dalam satu kali kegiatan. Berbagai persiapan telah dilakukan untuk mendukung keberhasilan jalannya kegiatan, sehingga Kegiatan Mini Webinar “CEK SI HATI (Cegah dan Kenali Kondisi Hati)” dapat berjalan dengan baik. Dalam tahap persiapan, terdapat beberapa kali perbaikan dalam rangkaian acara, konten materi, maupun soal-soal *Pre-Test* dan *Post-Test* yang akan digunakan. Adapun hal-hal lain yang turut disiapkan ialah berbagai media yang digunakan selama kegiatan pendidikan kesehatan serta sertifikat bagi para peserta.

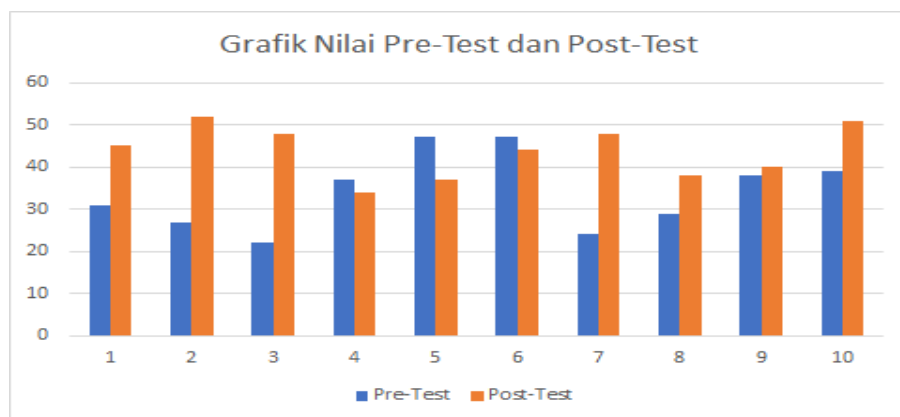
Pelaksanaan Kegiatan Mini Webinar “CEK SI HATI (Cegah dan Kenali Kondisi Hati)” terdiri dari beberapa kegiatan inti yaitu pematerian dan sesi tanya jawab dilengkapi dengan pembagian *doorprize* untuk menyemarakkan kegiatan. Materi disampaikan oleh pemateri dengan baik dan mendapat respon yang baik pula dari para peserta. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya antusias peserta yang memberikan pertanyaan kepada pemateri. Tak hanya antusias, proses kegiatan pun berjalan cukup kondusif dan tertib sehingga kegiatan berjalan efektif. Adapun penyampaian materi tersebut dibagi menjadi dua sesi dengan dua narasumber berbeda dan dipimpin oleh seorang moderator dimana baik pemateri dan moderator berasal dari mahasiswa anggota kelompok. Menjelang akhir kegiatan dilaksanakan *doorprize* yang disambut dengan antusiasme para peserta



yang mencoba menjawab pertanyaan yang diberikan khususnya mengenai *review* materi selama kegiatan dan menjawab pertanyaan yang diberikan MC seputar materi pendidikan kesehatan. hasilnya, terdapat dua peserta yang mampu menyampaikan *review* dan resume dari materi yang diberikan dengan cukup baik dan lengkap. Metode *review* dan redemonstrasi sangat membantu meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan peserta penyuluhan perilaku hidup bersih dan sehat (Anggraini et al., 2022). Selain itu, metode pendidikan kesehatan juga dapat mengubah perilaku seseorang dalam jangka panjang. Penelitian dari Fitri (2022) menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan dapat mengubah perilaku kesehatan masyarakat ke arah yang lebih positif. Metode ini juga terbukti lebih efektif untuk dilakukan pada masa pandemi.

Secara umum kegiatan berlangsung dengan lancar sesuai harapan. Keberhasilan program pendidikan kesehatan mengenai Cek Si Hati “Cegah dan Kenali Kondisi Hati” melalui kegiatan mini webinar ini dihadiri oleh 52 peserta. Keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat dari antusias peserta dalam sesi tanya jawab dan hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* yang telah diisi oleh peserta kegiatan sebelum dan setelah kegiatan dilaksanakan.

Pada sesi diskusi banyak peserta yang bertanya terkait pematerian, hal tersebut dapat dilihat pada lampiran, dimana terdapat 6 pertanyaan bervariasi yang diajukan selama sesi diskusi. Pemateri mencoba untuk menjawab sebanyak-banyaknya pertanyaan yang dapat dijawab dalam durasi waktu yang tersedia. Namun tidak semua pertanyaan dapat dijawab karena keterbatasan waktu. Sehingga hanya sejumlah tiga pertanyaan yang sempat dibahas. Adapun dalam akhir sesi tanya jawab, diberikan penjelasan tambahan dari dosen pembimbing kelompok guna memperjelas jawaban yang diberikan para pemateri. Berikut adalah grafik perolehan jawaban benar pada *Pre-Test* dan *Post Test*.



Grafik 3. Distribusi Nilai Pre-test dan Post-test Peserta Webinar

Berdasarkan Gambar diatas, secara umum peserta dapat menjawab pertanyaan dengan benar, hal ini ditunjukkan dengan persentase jawaban pada grafik atas. Dari grafik tersebut terlihat adanya perubahan persentase jawaban benar *Post-Test* baik peningkatan dan penurunan perolehan jawaban benar. Harapan awal adalah terjadi kenaikan persentase jawaban benar pada seluruh soal pada sesi *Post-Test*. Hal ini hanya tercapai pada soal nomor 1, 2, 3, 7, 8, 9, dan 10, namun terjadi penurunan perolehan nilai pada soal nomor 4, 5, dan 6. Terjadinya penurunan persentase benar dapat disebabkan oleh beberapa hal, seperti materi yang disampaikan oleh

pemateri tidak dapat diterima oleh peserta dengan baik, misalnya dari penggunaan istilah yang mungkin kurang umum di masyarakat ataupun kualitas soal *pre-post test* yang kurang baik.

#### **Rencana Keberlanjutan Program**

Kegiatan Mini Webinar “CEK SI HATI (Cegah dan Kenali Kondisi Hati)” merupakan program pendidikan kesehatan yang diselenggarakan oleh Mahasiswa angkatan 2018 kelompok tutorial J dalam mata kuliah Praktikum Keperawatan Medikal Bedah. Kegiatan ini dilaksanakan secara daring dengan konsep mini webinar, dikarenakan kondisi saat ini masih dalam masa pandemi. Hal ini dilakukan untuk menekan angka penularan Covid-19.

Hasil evaluasi menunjukkan respon positif dari pihak Dosen tutor dan para peserta. Berdasarkan hasil evaluasi kognitif pun, para peserta menunjukkan hasil yang cukup baik. Keberhasilan pelaksanaan pendidikan kesehatan ini menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan sangat bermanfaat dan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat, oleh karena itu, program ini perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dan berkesinambungan dengan topik dan materi yang lebih beragam, menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat pada umumnya. Mengingat masih banyaknya masyarakat yang kurang menyadari betapa pentingnya pola hidup sehat serta melakukan pencegahan dalam menjaga fungsi hati supaya tetap sehat, maka disini peran perawat sangat penting dalam memberikan edukasi, sebagai upaya meningkatkan pengetahuan seputar kesehatan bagi masyarakat umum.

Kegiatan pendidikan kesehatan bukan hanya bermanfaat bagi masyarakat tetapi bermanfaat juga bagi mahasiswa. Kegiatan pendidikan kesehatan tersebut dapat membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan yang diperlukan untuk melaksanakan peran perawat sebagai edukator. Dengan adanya kegiatan ini juga, mahasiswa dapat secara langsung ikut serta berperan dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang baik. serta tercapainya peningkatan pengetahuan masyarakat akan penyakit hati dan bagaimana pencegahannya. Banyaknya manfaat yang timbul dalam kegiatan ini, diharapkan terjadi keberlanjutan program dan dipertahankan pada tahun berikutnya.

## **6. KESIMPULAN**

Hati merupakan salah satu organ vital manusia dalam menjaga kelangsungan hidup. Fungsi hati salah satunya adalah untuk menghancurkan racun di dalam darah, menghasilkan protein, penghasil cairan empedu, sampai membantu proses pencernaan dalam metabolisme protein. Pengerasan hati yang disebabkan oleh adanya jaringan parut atau fibrosis disebut dengan sirosis hati. Kejadian tersebut merupakan kondisi kronis yang disebabkan kondisi seperti infeksi virus, racun, kondisi keturunan, atau proses autoimun dapat mencederai atau menyebabkan kerusakan pada jaringan hati sehingga menyebabkan gangguan fungsional hati. Pencegahan dan kesadaran diri masyarakat umum akan pentingnya menjaga kesehatan hati masih minim karena pengetahuan masih berpaku pada penyakit yang sering terjadi seperti masalah jantung, gula darah, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, diadakanlah kegiatan webinar ini dengan harapan peningkatan kesadaran dan pengetahuan akan perilaku hidup sehat dalam menjaga kesehatan hati.

Kegiatan webinar Cek Si Hati “Cegah dan Kenali Kondisi Hati” yang diselenggarakan pada hari minggu 07 November 2021 dengan estimasi waktu 90 menit yaitu pada pukul 09.00-10.30 didapatkan peserta yang hadir berjumlah 53 orang sehingga dapat disimpulkan salah satu indikator keberhasilan webinar yaitu kehadiran peserta webinar dengan jumlah minimal 30 peserta sudah tercapai. karena melebihi batas minimal peserta yaitu 30 partisipan. Peserta tampak aktif mengikuti kegiatan webinar terlihat ditunjukkan dengan aktifnya peserta memberikan pertanyaan mengenai materi yang telah dipaparkan juga terdapat 2 peserta yang bersedia untuk memberikan sedikit rangkuman dari seluruh materi yang telah disampaikan, juga seluruh peserta telah ikut berpartisipasi dalam pengisian pre test dan post test yang disediakan oleh panitia webinar. Berdasarkan hasil pre test dan post test peserta, terjadi peningkatan pada pengetahuan peserta webinar yang dilihat dari perbandingan perolehan nilai antara pre test dan post test peserta webinar. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat masih belum memiliki pengetahuan yang cukup mengenai kondisi hati, dan setelah diberikan pendidikan kesehatan, pengetahuan mereka meningkat.

#### Saran

Untuk menghindari atau meminimalisir terjadinya kerusakan hati maka penting bagi kita untuk mengenali kondisi hati serta mencegah terjadinya kerusakan hati. Oleh karena itu pengetahuan sangat penting bagi masyarakat agar mengerti bagaimana kondisi hati serta mencegah kerusakan hati. Dengan adanya penyuluhan kesehatan ini diharapkan dapat memberikan ilmu yang bermanfaat bagi masyarakat umum agar mengenali kondisi hati serta mengetahui bagaimana cara mencegah kerusakan hati. Diharapkan pendidikan mengenai kondisi hati dapat dilakukan kembali di masa yang akan datang dengan audiens yang lebih besar dan lebih variatif dilakukan secara langsung.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Alaqaili, H. I., Aljuraysan, A. I., & Hawsawi, R. M. A. (2017). Review On Liver Cirrhosis Complications And Treatment. *The Egyptian Journal Of Hospital Medicine*, 69(8), 3092-3103. <https://doi.org/10.12816/0042860>
- American Cancer Society. (2019). *Liver Cancer Risk Factors*. Retrieved October 28, 2021, From <https://www.cancer.org/cancer/liver-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html>
- Anggraini, N. V., Anggraeni, D. T., & Rosaline, M. D. (2019). *Peningkatan Kesadaran Phbs Cuci Tangan Dengan Benar Pada Anak Usia Sekolah Nourmayansa*. 5(April), 1172-1179.
- Barreales, M., & Fernández Fernández, I. (2011). Spontaneous Bacterial Peritonitis. *Revista Espanola De Enfermedades Digestivas*, 103(5), 255-263. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/44992/Spontaneous%20bacterial%20peritonitis.pdf?sequence=1>
- Bimantara, N. G. (2014). *Sirosis Hepatis Degenerasi Maligna: Sebuah Laporan Kasus*. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar.

[https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2c5&q=bimantara%2c+n.+g.+%282014%29.+sirosis+hepatitis&btnq=#D=Gs\\_Qabs&U=%23p%3d9s0ywwcetyy](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2c5&q=bimantara%2c+n.+g.+%282014%29.+sirosis+hepatitis&btnq=#D=Gs_Qabs&U=%23p%3d9s0ywwcetyy)

- Bruns, T., & Stallmach, A. (2011). Spontaneous And Secondary Bacterial Peritonitis In Cirrhotic Patients With Ascites. *Zentralblatt Fur Chirurgie*, 139(2), 160-167. <https://europepmc.org/article/med/22144140>
- Cleveland Clinic. (2020). *Cirrhosis Of The Liver*. Cleveland Clinic. <https://doi.org/800.223.2273>
- Conreng, D., Waleleng, B. J., & Palar, S. (2014, Juli). Hubungan Konsumsi Alkohol Dengan Gangguan Fungsi Hati Pada Subjek Pria Dewasa Muda Di Kelurahan Tateli Dan Teling Atas Manado. *Jurnal E-Clinic (Ecl)*, 2(2), 1-4.
- Fitri, A. R. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Covid-19 Kepada Kepala Puskesmas Banjar I. *Jurnal Keperawatan Galuh*, 4(1), 7-12.
- Geong, G. Y., Kang, S. H., & Lee, C. M. (2019). An Updated Review On The Epidemiology, Pathophysiology, Etiology, And Diagnosis Of Liver Cirrhosis. *Article Review*, 44(March), 449-461. <https://doi.org/10.20944/preprints201903.0128.v1>
- Hanafi, E., Siste, K., Limawan, A. P., Sen, L. T., Christian, H., & Murtani, B. J. (2021). Alcohol-And Cigarette-Use Related Behaviors During Quarantine And Physical Distancing Amid Covid-19 In Indonesia. *Frontiers In Psychiatry*, 12.
- Harini, R. (2021). Menjaga Kesehatan Hati Dengan Nutrisi Yang Tepat. Retrieved From Dinas Kesehatan Kota Depok: <https://dinkes.depok.go.id/user/detailartikel/menjaga-kesehatan-hati-dengan-nutrisi-yang-tepat>
- Hytioglou, P., Snover, D. C., Alves, V., Balabaud, C., Bhathal, P. S., Bioulac-Sage, P., Crawford, J. M., Dhillon, A. P., Ferrell, L., Guido, M., Nakanuma, Y., Paradis, V., Quaglia, A., Theise, N. D., Thung, S. N., Tsui, W. M. S., & Van Leeuwen, D. J. (2012). Beyond "Cirrhosis." In *American Journal Of Clinical Pathology* (Vol. 137, Issue 1, Pp. 5-9). <https://doi.org/10.1309/Ajcp2t2ohtapbtmp>
- Irimia, R., & Trifan, A. (2012). Efficacy Of Rifaximin Versus Lactulose For Reducing The Recurrence Of Overt Hepatic Encephalopathy And Hospitalizations In Cirrhosis. *Revista Medico-Chirurgicala A Societatii De Medici Si Naturalisti Din Iasi*, 116(4), 1021-1027. <https://europepmc.org/article/med/23700882>
- Iwakiri, Y. (2014). Pathophysiology Of Portal Hypertension. *Clinics In Liver Disease*, 18(2), 281-291. <https://doi.org/10.1016/j.cld.2013.12.001>
- Ivanova, I. (2016). Liver Cirrhosis: New Concepts. *Scripta Scientifica Medica*, 48(2), 17-25. <https://doi.org/10.14748/ssm.v48i2.1481>
- Joseph, A., & Samant, H. (2021). *Jaundice*. Treasure Island: Statpearls Publishing. Retrieved From <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk544252/>
- Kalaitzakis E. (2010) Quality Of Life In Liver Cirrhosis. In: Preedy V.R., Watson R.R. (Eds) *Handbook Of Disease Burdens And Quality Of Life Measures*. Springer, New York, Ny. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-78665-0\\_13](https://doi.org/10.1007/978-0-387-78665-0_13)
- Kalra, A., Yetiskul, E., Wehrle, C., & Tuma, F. (2021, May 9). *Physiology, Liver*. Stat Pearls Publishing.

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk535438/>
- Kumar, V., Abbas, A. K., & Aster, J. C. (2013). Buku Ajar Patologi Robbins (9th Ed.). Philadelphia: Elsevier.
- Leise, M. D., Poterucha, J. J., Kamath, P. S., & Kim, W. R. (2014). Management Of Hepatic Encephalopathy In The Hospital. *In Mayo Clinic Proceedings*, 89(2), 241-253. Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025619613010380>
- Li, B., Zhang, C., & Zhan, Y. T. (2018). Nonalcoholic Fatty Liver Disease Cirrhosis: A Review Of Its Epidemiology, Risk Factors, Clinical Presentation, Diagnosis, Management, And Prognosis. *In Canadian Journal Of Gastroenterology And Hepatology* (Vol. 2018). Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2018/2784537>
- Lovena, A., Miro, S., & Efrida, E. (2017). Karakteristik Pasien Sirosis Hepatis Di Rsup Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), 5-12.
- Maharani, S., Effendi, D., & Lucyana, A. (2018). Gambaran Pemeriksaan Fungsi Hati Pada Pasien Sirosis Hepatis Yang Dirawat Di Rsd Arifin Achmad Provinsi Riau Periode 2013-2015. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. Jilid. 12 No. 1. 46-51.
- Mayo Clinic. (2021). *Cirrhosis*. Retrieved October 28, 2021, from <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/cirrhosis/symptoms-causes/syc-20351487>
- Misnadiarly. (2007). *Penyakit Hati (Liver): Mengenal, Menaggulangi, Mencegah, Mengobati*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Murti, S. (2019). Hubungan Nilai Trombosit Terhadap Kejadian Perdarahan Saat Ligasi Varises Esofagus Pada Pasien Sirosis Hepatis Di Rsd Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Verdure: Health Science Journal*, 1(1), 13-19. <http://jurnal.stikesmm.ac.id/index.php/verdure/article/view/50>
- Narnaware, P. B., Johan, D. P., & Lata, S. (2020). Effectiveness Of Planned Teaching Programme On Knowledge Regarding Cirrhosis Of Liver Among Alcoholic Adult Males Residing In Selected Areas. *Community And Public Health Nursing*, 5(1), 51-59. <https://doi.org/10.21088/cphn.2455.8621.5120.9>
- Natarajan, S. K., Rasineni, K., Ganesan, M., Feng, D., Mcvicker, B. L., Mcniven, M. A., Osna, N. A., Mott, J. L., Casey, C. A., & Kharbanda, K. K. (2017). Structure, Function And Metabolism Of Hepatic And Adipose Tissue Lipid Droplets: Implications In Alcoholic Liver Disease. *Current Molecular Pharmacology*, 10(3), 237-248. <https://doi.org/10.2174/1874467208666150817111727>
- National Health Service. (2020, June 29). *Cirrhosis*. Health A-Z. <https://www.nhs.uk/conditions/cirrhosis/symptoms/>
- Nusi, I., Miftahussurur, M., Vidyani, A., & Alfaray, R. I. (2019). *Buku Ajar: Diet Hati* (I. Nusi, Nusi, H. Rasyid, & A. F. Syam, Eds.; 1st Ed., Vol. 1). Airlangga University Press.
- Nusrat, S., Khan, M. S., Fazili, J., & Madhoun, M. F. (2014). Cirrhosis And Its Complications: Evidence Based Treatment. *World Journal Of Gastroenterology*, 20(18), 5442-5460. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i18.5442>
- Perri, G.-A. (2013). Ascites In Patients With Cirrhosis. *Canadian Family Physician Medecin De Famille Canadien*, 59(12), 1297-



- E540. Retrieved From  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24336542>
- Poh, Z., & Chang, P. E. J. (2012). A Current Review Of The Diagnostic And Treatment Strategies Of Hepatic Encephalopathy. *International Journal Of Hepatology*, 2012. <https://www.hindawi.com/journals/ijh/2012/480309/>
- Puja Deaty, T. U. S. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Sirosis Hepatis Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut Di Ruang Dahlia li Rsud Ciamis*. <http://repository.bku.ac.id/xmlui/handle/123456789/1186>
- Regina, V., Arnelis, A., & Edward, Z. (2013). Hubungan Kadar Limfosit Total Dengan Prognosis Penyakit Pada Penderita Sirosis Hati Di Bagian Penyakit Dalam Rsup Dr. M. Djamil Padang Tahun 2011. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(2), 98-100. <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/131>
- Roerecke, M., Vafaei, A., Hasan, O. S. M., Chrystoja, B. R., Cruz, M., Lee, R., Neuman, M. G., & Rehm, J. (2019). Alcohol Consumption And Risk Of Liver Cirrhosis: A Systematic Review And Meta-Analysis. *The American Journal Of Gastroenterology*, 114(10), 1574-1586. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000000340>
- Rutledge, S. M., & Asgharpour, A. (2020). Smoking And Liver Disease. *Gastroenterology & Hepatology*, 16(12), 617-625.
- Saadi, T., Khoury, S., Veitsman, E., Baruch, Y., & Raz-Pasteur, A. (2013). Spontaneous Bacterial Peritonitis With A Very High Leukocyte Count In Ascitic Fluid Caused By *Haemophilus Influenzae*. *International Journal Of General Medicine*, 6, 689. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3751378/>
- Sari, I. P. T. P. (2013). Pendidikan Kesehatan Sekolah Sebagai Proses Perubahan Perilaku Siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 9(2).
- Setiawan, M. (2011). Hubungan Antara Kejadian Asites Pada Cirrhosis Hepatis Dengan Komplikasi Spontaneous Bacterial Peritonitis. *Saintika Medika: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran Keluarga*, 7(2). <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/sainmed/article/view/4082>
- Sharma, B., & John, S. (2021). *Hepatic Cirrhosis*. Treasure Island: Statpearls Publishing Llc. Available From: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk482419/>.
- Suwanti, I., & Aprilin, H. (2017). Studi Korelasi Pengetahuan Keluarga Pasien Tentang Penularan Hepatitis Dengan Perilaku Cuci Tangan. *Jurnal Keperawatan*, 20-32.
- Suva, M. (2018). A Brief Review On Liver Cirrhosis : Epidemiology , Etiology , Pathophysiology , Symptoms , Diagnosis And Its Management. *Inventi Rapid: Molecular Pharmacology*, 2014(2). <https://doi.org/0976-3856>
- Tiyani, Yaswar, N. A., Nuraini, A., R, N. D., Nurhayati, E., T, A. B., Irawan, F. A., & Armini, K. A. (2021). *Jaga Hati Cegah "Sirosis Hepatis."* <https://ners.unair.ac.id/site/lihat/read/2091/jaga-hati-cegah-sirosis-hepatitis>
- Tran, S., Bennett, G., Richmond, J., Nguyen, T., Ryan, M., Hong, T., Howell, J., Demediuk, B., Desmond, P., Bell, S., & Thompson, A. (2019). "Teach-Back" Is A Simple Communication Tool That Improves Disease Knowledge In People With Chronic Hepatitis B - A Pilot Randomized Controlled Study. *Bmc Public Health*, 19(1), 1-9.

<https://doi.org/10.1186/S12889-019-7658-4>

Valenti, L., Bugianesi, E., Pajvani, U., & Targher, G. (2016). Nonalcoholic Fatty Liver Disease: Cause Or Consequence Of Type 2 Diabetes? In *Liver International* (Vol. 36, Issue 11, Pp. 1563-1579). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/Liv.13185>

Wiegand, J., & Berg, T. (2013). The Etiology , Diagnosis And Prevention Of Liver Cirrhosis. *Medicine*, 110(5). <https://doi.org/10.3238/Arztebl.2013.008>